

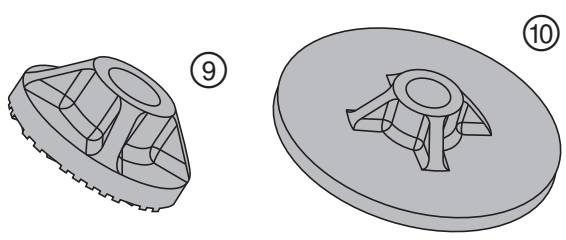
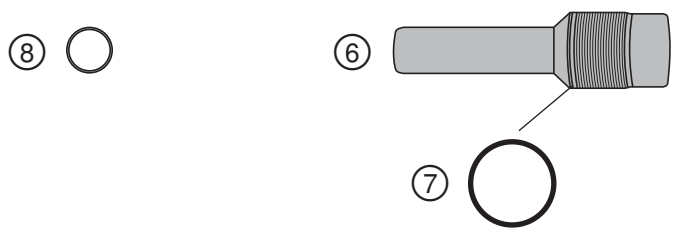
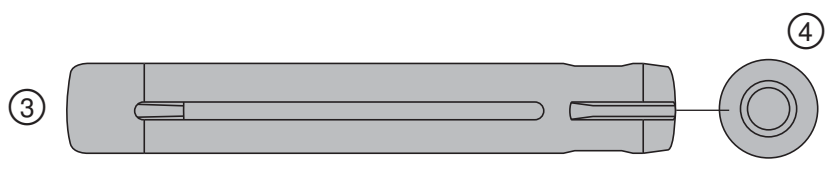
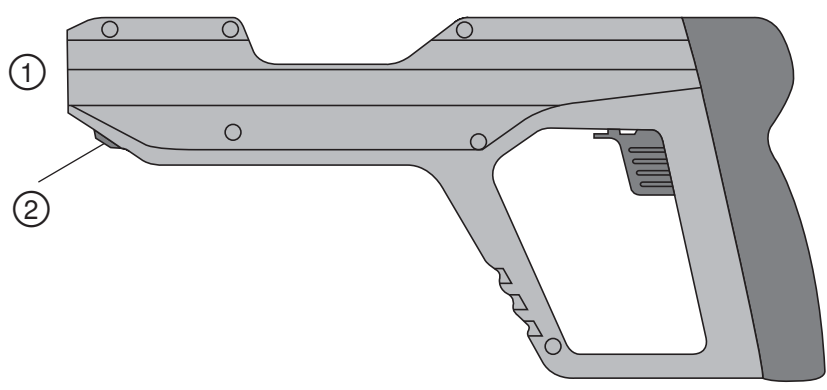
HILTI

DX E-72

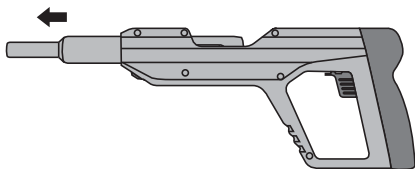
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
操作说明书	cn



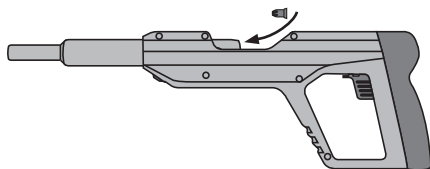
1



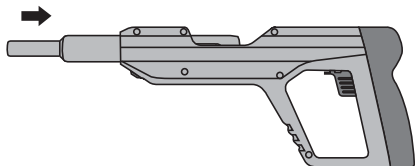
2



3



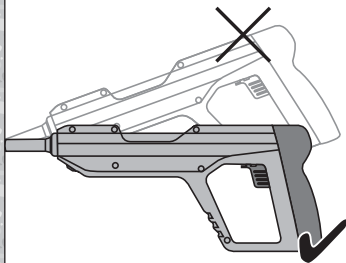
4



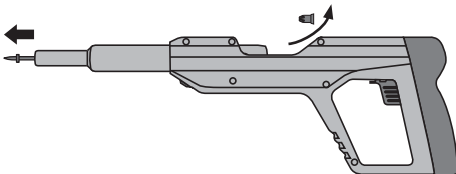
5



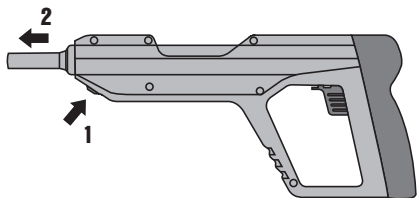
6



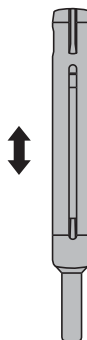
7



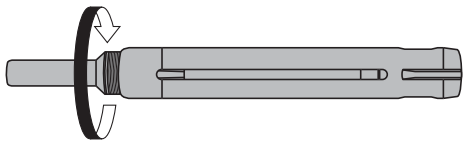
8



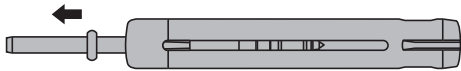
9



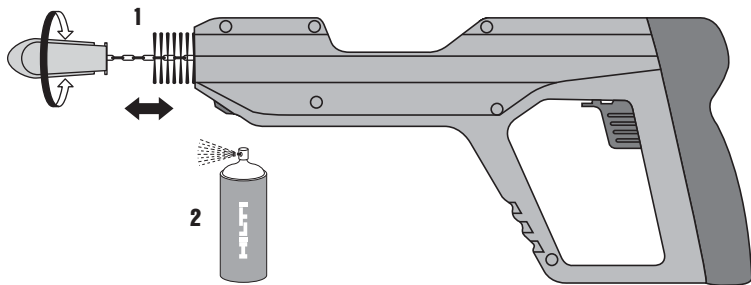
10



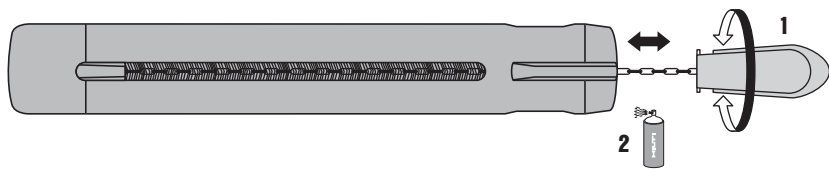
11



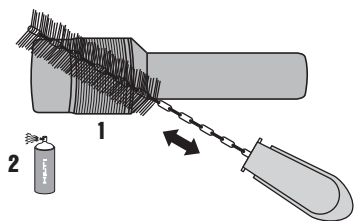
12



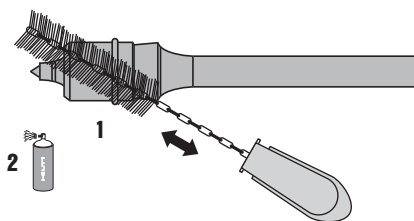
13



14



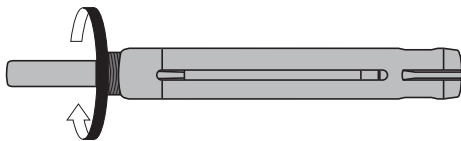
15



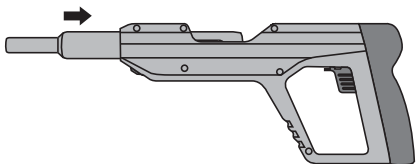
16



17



18



DX E-72 Plunjerschiethamer

Lees de handleiding voor het eerste gebruik beslist door.

Bewaar deze handleiding altijd bij het apparaat.

Geef het apparaat alleen samen met de handleiding aan andere personen door.

Inhoud	Pagina
1 Veiligheidsinstructies	96
2 Algemene opmerkingen	98
3 Beschrijving	98
4 Toebehoren, verbruiksmateriaal	100
5 Technische gegevens	101
6 Inbedrijfname	101
7 Richtlijnen	101
8 Bediening	102
9 Verzorging en onderhoud	103
10 Foutopsporing	105
11 Afval voor hergebruik recycelen	109
12 Fabrieksgarantie op de apparatuur	109
13 EG-conformiteitsverklaring (origineel)	110
14 CIP-keuringsbewijs	110
15 Gezondheid en veiligheid van de gebruiker	110

Deze nummers verwijzen naar afbeeldingen. De afbeeldingen bij de tekst vindt u op de uitklapbare omslagpagina's. Houd deze bij het bestuderen van de handleiding open.

In de tekst van deze handleiding wordt met »het apparaat« altijd de plunjerschiethamer DX E-72 bedoeld.

Onderdelen en bedieningselementen 1

- 1 Behuizing
- 2 Aanslag
- 3 Plunjergeleiding
- 4 Patroonmagazijn
- 5 Plunjer
- 6 Boutgeleider
- 7 O-ring
- 8 Stopring
- 9 Optionele extra standplaat (splinterbescherming, alleen USA)
- 10 Optionele extra standplaat (splinterbescherming, alleen Noord-Europa)

1 Veiligheidsinstructies

1.1 Essentiële veiligheidsnotities

Naast de technische veiligheidsinstructies in de afzonderlijke hoofdstukken van deze handleiding moeten de volgende bepalingen altijd strikt worden opgevolgd.

1.1.1 Gebruik van patronen

Gebruik alleen Hilti patronen of patronen van vergelijkbare kwaliteit

Bij gebruik van inferieure patronen in Hilti gereedschappen kunnen zich afzettingen van onverbrande poeder vormen, die plotseling kunnen exploderen en ernstig letsel voor de gebruiker en personen in zijn omgeving tot gevolg kunnen hebben. Patronen moeten voldoen aan een van de volgende minimumeisen:

- a) De betreffende fabrikant moet de succesvolle test volgens EU-norm EN 16264 kunnen bevestigen of
 - b) De CE-markering van overeenstemming dragen (vanaf juli 2013 in de EU dwingend voorgeschreven)
- AANWIJZING**

Alle Hilti patronen voor plunjerschiethamers zijn succesvol getest volgens EN 16264. De in norm EN 16264 vastgelegde tests betreffen systeemtests van specifieke combinaties van patronen en gereedschappen, die wor-

den uitgevoerd door certificeringsinstanties. De gereedschapsbenaming, de naam van de certificeringsinstantie en het systeemtestnummer zijn op de verpakking van de patroon gedrukt.

Zie ook verpakkingsvoorbeeld onder: www.hilti.com/dx-cartridges

1.1.2 Eisen aan de gebruiker

- a) **Het apparaat is bestemd voor professionele gebruikers.**
- b) **Het apparaat mag alleen door bevoegd, vakkundig geschoold personeel bediend, onderhouden en gerepareerd worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de mogelijke gevaren.**

1.1.3 Veiligheid van personen

- a) **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van een apparaat voor directe montage. Gebruik het apparaat niet wanneer u moe bent of onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. Bij pijn of onwel worden de werkzaamheden onderbreken. Een**

- moment van onoplettendheid bij het gebruik van het apparaat kan tot ernstig letsel leiden.
- b) **Neem geen ongunstige lichaamshouding aan. Zorg ervoor dat u stevig staat en altijd in evenwicht bent.**
 - c) **Draag slipvast schoeisel.**
 - d) **Richt het apparaat niet op uzelf of op een andere persoon.**
 - e) **Druk het apparaat niet op uw hand of een ander lichaamsdeel (ook niet bij een andere persoon).**
 - f) **Houd andere personen, met name kinderen, uit de buurt van het apparaat wanneer u ermee werkt.**
 - g) **Houd bij de bediening van het apparaat de armen gebogen (niet gestrekt).**
 - h) **Neem de specificaties in de handleiding betreffende gebruik, verzorging en onderhoud in acht.**

1.1.4 Gebruik en onderhoud van apparaten voor directe montage

- a) **Gebruik het apparaat op de juiste manier. Gebruik het apparaat niet voor doeleinden waarvoor het niet bestemd is, maar alleen op de juiste wijze en in correcte toestand.**
- b) **Laat het apparaat nooit onbeheerd achter wanneer het geladen is.**
- c) **Niet-gebruikte patronen en niet in gebruik zijnde apparaten beschermd tegen vocht en overmatige hitte opslaan.**
- d) **Het apparaat vervoeren en opslaan in een koffer, die tegen onbevoegde ingebruikname kan worden beveiligd.**
- e) **U dient het apparaat voor reinigings-, service- en onderhoudswerkzaamheden, bij een werkonderbreking en bij de opslag altijd te ontladen (patroon en bevestigingselement).**
- f) **Apparaten die niet worden gebruikt, dienen op een droge, hooggelegen of afgesloten plaats, buiten bereik van kinderen bewaard te worden.**
- g) **Controleer het apparaat en de toebehoren op eventuele beschadigingen. Voor verder gebruik dient zorgvuldig te worden nagegaan of de veiligheidsvoorzieningen of licht versleten delen correct en volgens de voorschriften functioneren. Controleer of de bewegende delen foutloos functioneren en niet klemmen en of er delen beschadigd zijn. Alle delen moeten correct gemonteerd zijn en aan alle voorwaarden voldoen om het optimaal functioneren van het apparaat te garanderen. Beschadigde veiligheidsinrichtingen en onderdelen dienen, tenzij anders in de handleiding is aangegeven, door de Hilti-service gerepareerd of vervangen te worden.**
- h) **Haal de pal alleen over wanneer het apparaat volledig loodrecht tegen de ondergrond is gedrukt.**
- i) **Houd het apparaat altijd stevig vast, in een rechte hoek tegen de ondergrond wanneer u een element indrijft. Hierdoor wordt voorkomen dat het bevestigingselement afbuigt van het ondergrondmateriaal.**
- j) **Drijf nooit een element een tweede keer in, dit kan leiden tot elementbreuken en -beklemmingen.**

- k) **Drijf nooit bevestigingselementen in bestaande gaten in, tenzij dit door Hilti wordt aanbevolen.**
- l) **Neem deze toepassingsrichtlijnen altijd in acht.**
- m) **Maak wanneer de toepassing dit toelaat gebruik van de splinterbescherming (extra standplaat).**
- n) **Trek de boutgeleider niet met de hand terug, het apparaat kan hierdoor onder bepaalde omstandigheden gebruiksklaar worden. Wanneer het apparaat gereed voor gebruik is, bestaat de mogelijkheid dat een element in een lichaamsdeel wordt gedreven.**

1.1.5 Werkruimte



- a) **Zorg voor een goede verlichting van het werkgebied.**
- b) **Gebruik het apparaat alleen in goed geventileerde werkruimten.**
- c) **Drijf geen bevestigingselement in ondergrondmateriaal dat hiervoor ongeschikt is. Materiaal dat te hard is, zoals gelast staal en gietstaal. Materiaal dat te zacht is, zoals hout en gipskarton. Materiaal dat te bros is, zoals glas en tegels. Het indrijven in deze materialen kan elementbreuken, afsplinteringen of doordrijvingen veroorzaken.**
- d) **Drijf geen nagels in glas, marmer, kunststof, brons, messing, koper, rotsgesteente, isolatiemateriaal, baksteen, tegels of plavuizen, dun plaatstaal (< 4 mm), gietijzer of gasbeton.**
- e) **Vergewis u ervan, voordat u nagels aanbrengt, dat er zich niemand achter of onder de werkplek bevindt.**
- f) **Houd uw werkgebied in orde. Houd de werkomgeving vrij van voorwerpen waaraan u zich kunt verwonden. Ongeordendheid in uw werkgebied kan leiden tot ongevallen.**
- g) **Houd de handgrepen droog, schoon en vrij van olie en vet.**
- h) **Het apparaat niet gebruiken op een plaats waar brand- of explosiegevaar bestaat, behalve als daarvoor expliciete toestemming is.**

1.1.6 Mechanische veiligheidsmaatregelen



- a) **Kies de juiste combinatie van boutgeleider en bevestigingselementen. Wanneer niet de juiste combinatie wordt gebruikt, kan dat tot letsel leiden en kan het apparaat beschadigd en/of de bevestigingskwaliteit nadelig beïnvloed worden.**
- b) **Gebruik alleen bevestigingselementen die voor het apparaat bestemd en goedgekeurd zijn.**
- c) **Voer geen aanpassingen resp. veranderingen uit aan het apparaat, met name niet aan de pluiner.**

1.1.7 Thermische veiligheidsmaatregelen

- a) Indien het apparaat oververhit is, dient u het af te laten koelen. Overschrijd de maximale indrijffrequentie niet.
- b) Als het apparaat oververhit is, het apparaat af laten koelen.
- c) Het apparaat niet demonteren als het apparaat heet is. Laat het apparaat afkoelen.

1.1.8 Explosiegevaar



- a) Gebruik alleen patronen die voor het apparaat zijn goedgekeurd.

- b) Probeer geen ongebruikte patronen met geweld uit het apparaat te verwijderen.
- c) Niet-gebruikte patronen beschermd tegen vocht en overmatige hitte opslaan op een afgesloten plaats.

1.1.9 Persoonlijke veiligheidsuitrusting



De gebruiker en personen die zich in de buurt bevinden, moeten tijdens het gebruik van het apparaat of het opheffen van fouten een geschikte veiligheidsbril, een veiligheidshelm en gehoorbescherming dragen.

2 Algemene opmerkingen

2.1 Signaalwoorden en hun betekenis

GEVAAR

Voor een direct dreigend gevaar dat tot ernstig letsel of tot de dood leidt.

WAARSCHUWING

Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of tot de dood kan leiden.

ATTENTIE

Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot licht letsel of tot materiële schade kan leiden.

AANWIJZING

Voor gebruikstips en andere nuttige informatie.

2.2 Verklaring van de pictogrammen en overige aanwijzingen

Waarschuwingstekens



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Waarschuwing voor explosieve stoffen



Waarschuwing voor heet oppervlak

Gebodstekens



Veiligheidsbril dragen



Helm dragen



Gehoorbescherming dragen



Vóór het gebruik de handleiding lezen

Plaats van de identificatiegegevens op het apparaat

Het type en het serienummer staan op het typeplaatje van uw apparaat. Neem deze gegevens over in uw handleiding en geef ze altijd door wanneer u onze vertegenwoordiging of ons servicestation om informatie vraagt.

Type: _____

Generatie: 01 _____

Serienr.: _____

3 Beschrijving

3.1 Gebruik volgens de voorschriften

Het apparaat is bedoeld voor de professionele gebruiker voor het indrijven van nagels, pennen en combo-elementen in beton, staal en kalkzandsteen.

Het apparaat mag alleen handbediend worden gebruikt.

Aanpassingen of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.

Het apparaat mag niet in een explosieve of ontvlambare omgeving worden gebruikt, tenzij het daarvoor goedgekeurd is.

Gebruik, om het risico van letsel te voorkomen, alleen originele Hilti-bevestigingselementen, -patronen, -toebehoren en -reserveonderdelen of producten van gelijkwaardige kwaliteit.

Neem de specificaties in de handleiding betreffende het gebruik, de verzorging en het onderhoud in acht.

Het apparaat en de bijbehorende hulpmiddelen kunnen gevaar opleveren als ze door ongeschoolde personen onjuist of niet volgens de voorschriften worden gebruikt.

Het apparaat mag alleen door geïnstrueerd personeel bediend, onderhouden en gerepareerd worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de mogelijke gevaren.

Zoals bij alle poederaangedreven plunjerschiethamers vormen het apparaat, de patronen en de bevestigingselementen een technische eenheid. Dit betekent, dat een probleemloos bevestigen met dit systeem alleen dan kan worden gewaarborgd, als de speciaal voor het apparaat gefabriceerde Hilti bevestigingselementen en patronen resp. producten van gelijkwaardige kwaliteit worden gebruikt. Alleen bij het in acht nemen van deze voorwaarden gelden de door Hilti aangegeven bevestigings- en toepassingsadviezen.

Het apparaat biedt een vijfvoudige bescherming. Voor de veiligheid van de gebruiker van het apparaat en diens werkomgeving.

3.2 Plunjerprincipe

De energie van de aandrijfvlading wordt op een plunjer overgebracht, waarvan de versnelde massa het bevestigingselement in de ondergrond drijft. Door toepassing van het plunjerprincipe kan het apparaat als een "Low Velocity Tool" worden geclassificeerd. Omdat circa 95% van de kinetische energie zich in de plunjer bevindt, wordt het bevestigingselement met een sterk verminderde snelheid van minder dan 100 m/s gecontroleerd in de ondergrond gedreven. Het afstoppen van de plunjer in het apparaat beëindigt gelijktijdig de zetprocedure; hierdoor is bij een juist gebruik gevaarlijk doorschieten praktisch onmogelijk.

3.3 Valbeveiliging

Door de koppeling van ontstekingsmechanisme en aandruktraject is er sprake van een valbeveiliging. Wanneer het apparaat op een harde ondergrond stoot, kan er dan ook geen ontsteking volgen, in welke hoek het zich ook bevindt.

3.4 Palbeveiliging

De palbeveiliging voorkomt dat het indrijven al wordt gestart als alleen de pal wordt overgehaald. Het indrijven kan alleen worden gestart als het apparaat eerst volledig tegen een vaste ondergrond wordt gedrukt.

3.5 Aandrukbeveiliging

De aandrukbeveiliging vereist een aandrukkracht van minstens 50 N, zodat het indrijven alleen met een volledig aangedrukt apparaat kan worden uitgevoerd.

3.6 Inschakelbeveiliging

Het apparaat beschikt bovendien over een inschakelbeveiliging. Dit betekent dat het niet wordt ingeschakeld wanneer de pal wordt overgehaald en het apparaat vervolgens wordt aangedrukt. Het kan alleen worden geactiveerd wanneer het apparaat eerst op de juiste wijze wordt aangedrukt en pas daarna de pal wordt bediend.

3.7 Gebruik en bevestigingselementenprogramma

Elementenprogramma

Orderomschrijving	Toepassing
X-U	Hoogvaste nagel met groot toepassingsgebied voor bevestigingen op hoogvast beton en staal
X-C	Standaard nagel voor bevestigingen op beton
X-S	Standaard nagel voor efficiënte staalbevestigingen
X-CT	Eenvoudig verwijderbare bekistingsnagels voor tijdelijke bevestigingen op beton
X-CR	Roestvrije nagel voor bevestigingen in vochtige of corrosieve omgeving
X-CP / X-CF	Speciale bevestigingselement voor houten constructies op beton

nl

Orderomschrijving	Toepassing
X-FS	Bevestigingselement voor bekistingen
X-SW	Flexibele kunststof ring voor de bevestiging van folie en dun isolatiemateriaal op beton en staal
X-HS / X-HS-W	Ophangstelsysteem met schroefdraad
X-CC	Bevestigingsklem voor ophangingen met draadstang
X-(D)FB / X-EMTC	Metalen clips voor de bevestiging van elektrische kabels en geïsoleerde leidingen voor sanitair, water en verwarming (warm en koud)
X-EKB	Kabelclips voor de vlakke montage van elektrische kabels aan plafond en wand
X-ECH	Kabelhouders voor het bundelen van elektrische kabels aan plafond en wand
X-ET	Kabelgootbevestiging voor de bevestiging van kunststof (PVC) kabelgoten
X-(E)M/W/6/8 ... P8	Tapeinden voor tijdelijke bevestigingen op beton en staal
X-DNH / DKH X-M6/8H	Toegepast (ETA) bevestigingssysteem "DX-Kwik" voor beton, met voorboren

Patronen

Orderomschrijving	Kleur	Dikte
5.6/16 bruin	bruin	Zwak
5.6/16 groen	groen	Zwak
5.6/16 geel	geel	Medium
5.6/16 rood	rood	Zeer zwaar

4 Toebehoren, verbruiksmateriaal

AANWIJZING

Voor verdere toebehoren en bevestigingselementen kunt u contact opnemen met uw lokale Hilti-vestiging.

Omschrijving	Artikelnummer, beschrijving
Plunjergeleiding	1005, E72
Plunjer	409314, 72/DNI
Boutgeleider	1086, E72/F1
O-ring	72475
Stopring	1095
Optionele extra standplaat (splinterbescherming, alleen USA)	1089
Optionele extra standplaat (splinterbescherming, alleen Noord-Europa)	1191

Veiligheidstoehoren en reinigingsset

Omschrijving
Reinigingsset
Hilti-spray

Omschrijving
Handleiding
Extra standplaat (alleen voor USA en Noord-Europa)

5 Technische gegevens

Technische wijzigingen voorbehouden!

Apparaat	DX E-72
Gewicht	2,0 kg
Afmetingen (L x B x H)	384 mm × 48 mm × 153 mm
Maximale elementlengte	72 mm
Patronen	5.6/16 (22 cal. kort) bruin, groen, geel, rood
Krachtsregeling	4 patroonsterktes
Aandruktraject	16 mm
Aandrukkracht	100 N
Gebruikstemperatuur / omgevingstemperatuur	-15... +50 °C
Geadviseerde maximale indrijffrequentie	250/h

6 Inbedrijfneming



AANWIJZING

Voor het eerste gebruik de handleiding lezen.

6.1 Apparaat controleren

WAARSCHUWING

Gebruik het apparaat niet als er onderdelen beschadigd zijn of de bedieningselementen niet optimaal

functioneren. Laat het apparaat door de erkende Hilti-service repareren.

Verzekeer u ervan dat zich geen patroon in het apparaat bevindt. Als zich een patroon in het apparaat bevindt, trekt u deze met de hand aan de bovenzijde uit het apparaat.

Controleer alle externe delen van het apparaat op beschadigingen en ga na of alle bedieningselementen goed werken.

Ga na of de plunjers en de stopring op de juiste manier zijn ingebouwd en niet versleten zijn.

7 Richtlijnen

7.1 Voorschriften voor de bevestiging.

Neem deze gebruiksvoorschriften altijd in acht.

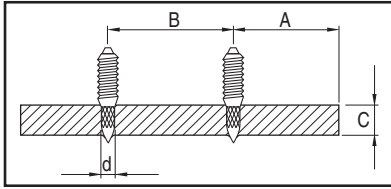
AANWIJZING

Vraag voor gedetailleerde informatie de technische richtlijnen bij uw Hilti-vestiging of zo nodig nationale technische voorschriften op.

nl

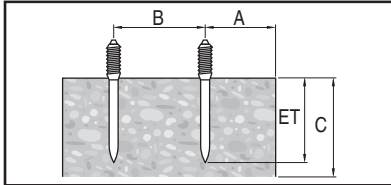
7.1.1 Minimale afstanden

Minimale afstanden bij bevestiging op staal



A	Min. randafstand = 15 mm ($\frac{5}{8}$ "
B	Min. asafstand = 20 mm ($\frac{3}{4}$ "
C	Min. dikte ondergrond = 4 mm ($\frac{5}{32}$ "

Minimale afstanden bij bevestiging op beton



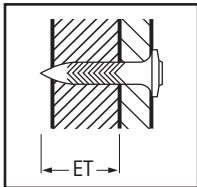
A	Min. randafstand = 70 mm ($2\frac{3}{4}$ "
B	Min. asafstand = 80 mm ($3\frac{1}{8}$ "
C	Min. dikte ondergrond = 100 mm (4")

7.1.2 Penetratiedieptes

AANWIJZING

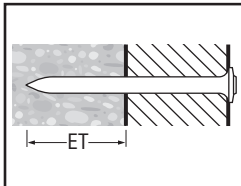
Voorbeelden en specifieke informatie is verkrijgbaar in het Hilti Fastening Technology Manual.

Nagellengte in staal



ET	Penetratiediepte: 12 ± 2 mm ($\frac{1}{2}$ " ± $\frac{1}{16}$ "
----	--

Nagellengte in beton



ET	Penetratiediepte: 22 mm (max. 27 mm) ($\frac{7}{8}$ " (max. 1"))
----	---

8 Bediening



WAARSCHUWING

Tijdens het indrijven kan er materiaal afsplinteren. Daarom dient u (gebruikers en personen in de omgeving) een veiligheidsbril en een veiligheidshelm te dragen. Afsplinterd materiaal kan lichamelijk letsel en oogletsel veroorzaken.

ATTENTIE

Het indrijven van de bevestigingselementen wordt door de ontsteking van een voortstuwslading geactiveerd. **U (gebruiker en personen in de omgeving) dient een gehoorbescherming te dragen.** Te hard geluid kan het gehoor beschadigen.

WAARSCHUWING

Als het apparaat tegen een lichaamsdeel (zoals een hand) wordt gedrukt, wordt de machine niet reglementair gebruiksklaar gemaakt. De gebruiksklare toestand maakt

het echter wel mogelijk om nagels in lichaamsdelen te drijven (gevaar voor letsel door nagel of pluinjer). **Druk het apparaat nooit tegen lichaamsdelen.**

WAARSCHUWING

Drijf een bevestigingselement nooit een tweede keer in. Dit kan leiden tot elementbreuken en -beklemmingen.

WAARSCHUWING

Drijf geen elementen in bestaande gaten, behalve wanneer dit door Hilti wordt aanbevolen (bijv. DX-kwik).

ATTENTIE

Indien het apparaat oververhit is, dient u het af te laten koelen. Overschrijd de maximale indrijffrequentie niet.

8.1 Gedrag bij haperende ontsteking van patroon

Wanneer de ontsteking hapert of de patroon niet ontsteekt, gaat u als volgt te werk:

Houd het apparaat gedurende 30 seconden tegen het werkoppervlak gedrukt.

Wanneer de patroon nog steeds niet ontsteekt, neem het apparaat dan van het werkoppervlak en let erop dat het niet op u of een andere persoon gericht is.

Verwijder de patroon en doe dit op een dusdanige wijze dat hergebruik of oneigenlijk gebruik uitgesloten is.

8.2 Apparaat laden 2 3 4 5

Voor elke nieuwe zetprocedure moet het apparaat gerepteerd en geladen worden.

1. De boutgeleider omvatten met duim en wijsvinger en het inzetstuk in de verticale as van het apparaat tot de aanslag naar voren trekken.
2. Een ongebruikt patroon in het patroonmagazijn leggen.
AANWIJZING De patroon los in het apparaat leggen. Niet drukken!
3. Beweeg het inzetstuk weer geheel naar achteren. Daardoor wordt de pluinjer in de startpositie voor de bevestiging gebracht.

4. Schuif de nagel, met de kop vooruit, vanaf de voorzijde in het apparaat, tot het ronde stiftgedeelte van de nagel in het apparaat wordt gehouden.

AANWIJZING Als het inzetstuk bij het uittrekken zwaar is resp. moeilijk terug beweegt, moet het apparaat worden gereinigd. Voer een volledige service van het apparaat uit! Zie hoofdstuk 9.3

Het apparaat is nu gereed voor de volgende zetprocedure.

8.3 Vermogen instellen

1. De patroonsterkte overeenkomstig de toepassing kiezen.
2. Als ervaringswaarden niet aanwezig zijn beginnen met de minimale instelling: Kies de zwakste patroonkleur.
3. Drijf een nagel in.
Wanneer de nagel niet diep genoeg is binnengedrongen, een sterkere patroon gebruiken.

8.4 Indrijven 6

WAARSCHUWING

De veiligheidsaanwijzingen in de handleiding in acht nemen.

1. Druk het apparaat onder een rechte hoek op het werkoppervlak.
2. Activeer het indrijven door de pal over te halen.

8.5 Apparaat ontladen 7

WAARSCHUWING

Nooit proberen een patroon met een puntig of scherp voorwerp van achteraf uit het patroonmagazijn te verwijderen.

Verzeker u ervan dat zich, op het moment dat u de werkzaamheden staakt, geen patroon of bevestigingselement in het apparaat bevindt. Als het apparaat bij beëindiging van de werkzaamheden nog geladen is, de patroon en het bevestigingselement uit het apparaat verwijderen.

AANWIJZING

Als de huls van een gebruikt patroon klem zit in het patroonmagazijn, het apparaat demonteren (zie 9.3.1) en de stoter gebruiken om de patroonhuls vanaf de voorzijde uit het patroonmagazijn te schuiven.

9 Verzorging en onderhoud



ATTENTIE

Afhankelijk van het soort apparaat kan er bij regelmatig gebruik vervuiling en slijtage ontstaan waardoor het functioneren nadelig wordt beïnvloed. **Om het apparaat op een betrouwbare en veilige manier te kunnen gebruiken zijn daarom regelmatige inspecties en on-**

derhoudsbeurten een absolute vereiste. Wij raden aan om bij intensief gebruik minstens dagelijks en uiterlijk na 3.000 indrijvingen het apparaat schoon te maken en de pluinjer te controleren!

WAARSCHUWING

Bij reinigings- en onderhoudswerkzaamheden mag zich geen patroon in het apparaat bevinden. Er mag zich geen bevestigingselement in de boutgeleider bevinden.

ATTENTIE

Het apparaat kan door het gebruik heet worden. U kunt uw handen verbranden. **Het apparaat niet demonteren als het apparaat heet is. Laat het apparaat afkoelen.**

9.1 Verzorging van het apparaat

WAARSCHUWING

Gebruik geen sproeiapparaat of stoomstraalapparaat voor het reinigen! Gebruik het apparaat nooit met verstopte ventilatiesleuven. Voorkom dat vuildeeltjes in het apparaat kunnen binnendringen.

Reinig de buitenkant van het apparaat regelmatig met een licht bevochtigde poetsdoek.

9.2 Reparaties

Controleer alle uitwendige delen van het apparaat regelmatig op beschadigingen en ga na of alle bedieningselementen correct functioneren. Gebruik het apparaat niet wanneer er onderdelen beschadigd zijn of bedieningselementen niet correct functioneren. Laat het apparaat door de Hilti Service repareren.

Gebruik het apparaat alleen met de geadviseerde patronen. De keuze van een verkeerd patroon of een te hoge energie-instelling kan leiden tot vroegtijdige uitval van apparaatonderdelen.

WAARSCHUWING

Verontreiniging in DX apparaten bevat substanties die schadelijk kunnen zijn voor uw gezondheid. **Adem geen stof / vuil in bij het reinigen. Zorg ervoor dat er geen stof / vuil in de buurt van voedingsmiddelen komt. Was uw handen na het reinigen van het apparaat. U mag nooit vet gebruiken voor het onderhoud / de smering van apparaatonderdelen. Dit kan leiden tot functiestoringen van het apparaat. Gebruik uitsluitend Hilti Spray of producten van een vergelijkbare kwaliteit.**

9.3 Apparaatservice uitvoeren

Voer een apparaatservice uit bij vermogensvariaties en niet-ontstekende patronen of als het bedieningscomfort duidelijk minder wordt. Dat wil zeggen: De noodzakelijke aandrukkracht neemt toe, de palweerstand stijgt, de huls van de gebruikte patroon is moeilijk te verwijderen of het repeteren gaat zwaar.

9.3.1 Apparaat demonteren **8 9 10 11**

AANWIJZING

Stoot bij een sterk vervuild apparaat de plunjer van achteraf door het patroonmagazijn uit de plunjergeleiding. Gebruik daarbij de stoter.

1. Druk de aanslag volledig door en verwijder tegelijkertijd het inzetstuk in de verticale as volledig uit het apparaat.
2. Het inzetstuk zachtjes op de grond slaan, om de plunjer naar voren te bewegen.
3. Houd de boutgeleider met een hand vast en draai met de andere hand plunjergeleiding linksom.
4. Verwijder de stopring en trek de plunjer naar buiten.

9.3.2 Plunjer en stopring op slijtage controleren

AANWIJZING

Gebruik geen versleten plunjers en voer geen aanpassingen aan de plunjer uit.

AANWIJZING

De stopring vervangen als deze vervormd of beschadigd is.

ATTENTIE

Verder werken met de vervormde stopring kan beschadiging van de boutgeleider en de plunjer tot gevolg hebben.

De plunjer vervangen als deze:

- gebroken is
- te veel versleten is (bijv. onder een hoek van 90° losbreken van segmenten)
- de zuigerringen versprongen is of ontbreekt.
- de plunjer krom is (controleren door de plunjer op een glad oppervlak te rollen).

9.3.3 Boutgeleider op slijtage controleren

Vervang de boutgeleider als de buis beschadigd is (bijv. krom, te breed, gescheurd).

9.3.4 O-ring op slijtage controleren

De O-ring vervangen als deze gescheurd of sterk ingedrukt is of ontbreekt.

9.3.5 Reinigen **12 13 14 15**

ATTENTIE

De O-ring niet beschadigen met de borstel.

Reinig het apparaat minstens eenmaal per week resp. direct na elk groot aantal ingedreven nagels (circa 3.000 indrijvingen).

Reinig de afzonderlijke onderdelen met de betreffende borstels:

- inwendige van het huis reinigen
- plunjergeleiding en patroonmagazijn reinigen
- boutgeleider binnen en buiten reinigen

Reinig de plunjer en de plunjerring tot deze vrij kan bewegen.

9.3.6 Smeren

Sproei de gereinigde onderdelen dun in met de meegeleverde Hilti Spray. Gebruik uitsluitend Hilti Spray of producten van vergelijkbare kwaliteit.

9.3.7 Apparaat monteren **16 17 18**

AANWIJZING

Ga zorgvuldig te werk met de kleine onderdelen. Deze kunnen verloren gaan.

1. Combineer de stopring en de plunjer en stoot deze in de plunjergeleiding.
2. Schroef de boutgeleider in de plunjergeleiding tot deze gelijkligt.
3. Schuif het inzetstuk met de sleuf omlaag tot de aanslag in het apparaat.

9.3.8 Controles

Controleer na schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden of alle beschermende delen van het apparaat zijn aangebracht en foutloos functioneren.

AANWIJZING

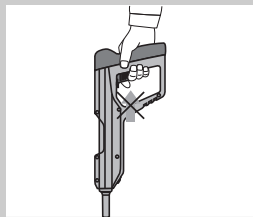
Er kan worden vastgesteld of het apparaat gereed voor gebruik is door het niet geladen apparaat, d.w.z. zonder dat een bevestigingselement of een patroon is aangebracht, tegen een harde ondergrond te drukken en te activeren. Een duidelijk hoorbaar klikken van de pal geeft aan dat het apparaat gereed voor gebruik is.

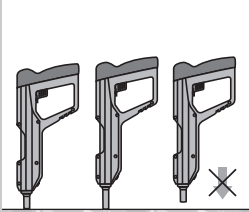
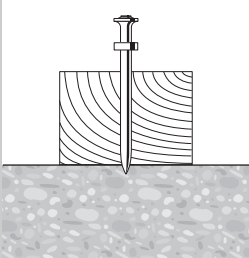
10 Foutopsporing

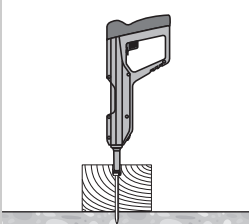
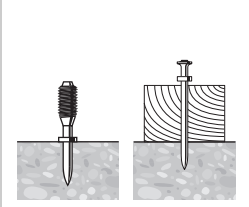
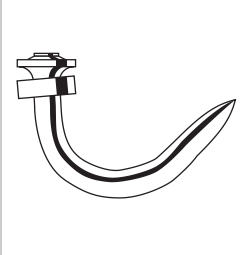
WAARSCHUWING

Voordat er storingen worden verholpen, dient het apparaat te worden ontladen.

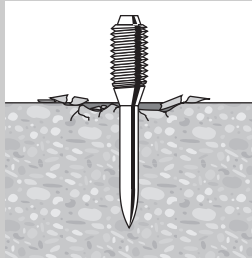
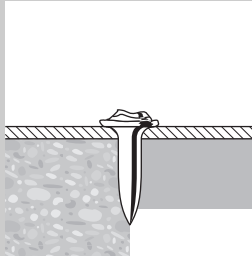
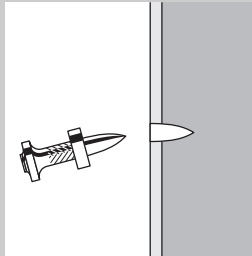
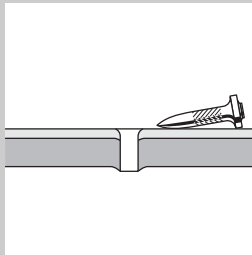
Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Hoge krachtsinspanning bij het repeteren	Opbouw van verbrandingsresten	Apparaatservice uitvoeren. Zie hoofdstuk: 9.3 Apparaatservice uitvoeren
Noodzakelijke aandrukkracht stijgt	Opbouw van verbrandingsresten	Apparaatservice uitvoeren. Zie hoofdstuk: 9.3 Apparaatservice uitvoeren
Palweerstand neemt toe	Opbouw van verbrandingsresten	Apparaatservice uitvoeren. Zie hoofdstuk: 9.3 Apparaatservice uitvoeren
Apparaat kan niet gerepeteerd worden.	Stopring beschadigd	Stopring vervangen.
	Energie te hoog, daarom klemt de plunjer.	Plunjer vrijmaken. Zwakkere patroon of langer element gebruiken.
	Geen element geladen, daarom klemt de plunjer.	Plunjer vrijmaken. Bevestigingselement gebruiken.
	Apparaat vervuild.	Apparaat reinigen. Als het probleem blijft bestaan: Apparaatservice uitvoeren. WAARSCHUWING Probeer geen ongebruikte patronen met geweld uit het apparaat te verwijderen. Zie hoofdstuk: 9.3 Apparaatservice uitvoeren
Apparaat kan niet worden geactiveerd	Apparaat is niet volledig aangedrukt	Apparaat volledig aandrukken
	Slechte patroon	Nieuwe patroon gebruiken
	Apparaat vervuild.	Apparaat reinigen. Als het probleem blijft bestaan: Apparaatservice uitvoeren. WAARSCHUWING Probeer geen ongebruikte patronen met geweld uit het apparaat te verwijderen. Zie hoofdstuk: 9.3 Apparaatservice uitvoeren
	Apparaat niet gerepeteerd	Apparaat repeteren

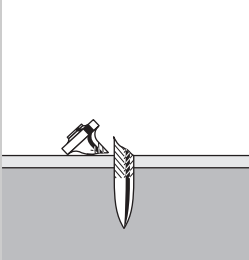
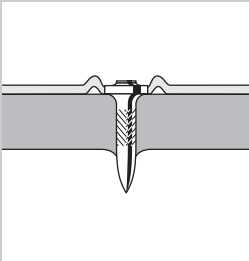


Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Apparaat klemt 	Apparaat is te sterk vervuild.	Apparaat reinigen.
	Plunjer beschadigd	Plunjer controleren (zie 9.3.2) en eventueel vervangen
	Apparaat beschadigd	Als het probleem blijft bestaan: Contact opnemen met het Hilti Centre
Haperende ontsteking: Het element wordt slechts deels in de ondergrond ingedreven 	Onjuiste plunjerstand	Apparaat repeteren. Zie hoofdstuk: 8.5 Apparaat ontladen 7
	Ongelijkmatig, deels onvolledig repeteren.	Volledig repeteren
	Defecte of ontbrekende plunjerring.	Plunjer vervangen.
	Slechte patronen	Patroon vervangen (indien noodzakelijk, een nieuwe/droge verpakking gebruiken) Als het probleem blijft bestaan: Apparaatservice uitvoeren. Zie hoofdstuk: 9.3 Apparaatservice uitvoeren
	Apparaat vervuild.	Apparaat reinigen. Als het probleem blijft bestaan: Apparaatservice uitvoeren. WAARSCHUWING Probeer geen ongebruikte patronen met geweld uit het apparaat te verwijderen. Zie hoofdstuk: 9.3 Apparaatservice uitvoeren
	Apparaat niet gerepeteerd	Apparaat repeteren
patroon wordt bij het repeteren niet uitgeworpen.	Energie te hoog, daarom klemt de plunjer.	Plunjer vrijmaken. Zwakkere patroon of langer element gebruiken.
	Bevestigingselement is niet ingedreven, daarom klemt de plunjer.	Plunjer vrijmaken. Bevestigingselement in apparaat inbrengen.
	Apparaat oververhit	Apparaat laten afkoelen Vervolgens de patroonhuls voorzichtig uit het apparaat verwijderen WAARSCHUWING Probeer geen ongebruikte patronen met geweld uit het apparaat te verwijderen.
	Apparaat is beschadigd.	Contact opnemen met Hilti

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Patroonhuls kan niet worden verwijderd.	Patroonhuls vervormd.	Het apparaat demonteren en de klemzittende patroonhuls vanaf de voorzijde met de stoter uit het patroonmagazijn verwijderen. WAARSCHUWING Probeer geen ongebruikte patronen met geweld uit het apparaat te verwijderen. Zie hoofdstuk: 9.3.1 Apparaat demonteren 8 9 10 11
Plunjer zit vast in ondergrond/element te diep ingedreven 	Te kort element <hr/> Element zonder kunststof ring <hr/> Slaginstelling te hoog	Langer element gebruiken. <hr/> Element met kunststof ring voor gebruik op hout gebruiken. <hr/> Zwakkere patroon gebruiken
Element niet diep genoeg ingedreven 	Te lang element <hr/> Slaginstelling te laag	Kortere element gebruiken. AANWIJZING De eisen voor de minimale indrijfdiepte in acht nemen. Vraag het Technisch handboek voor bevestigingen "Anchor Fastening Technology Manual" aan bij uw Hilti Centre. <hr/> Sterkere patroon gebruiken
Nagel verbuigt 	Hard oppervlak of harde en/of grote toeslagstoffen in het beton. <hr/> Wapeningsijzer te dicht onder het betonoppervlak	Sterkere patroon gebruiken DX-Kwik gebruiken (voorboren) <hr/> Kortere nagels gebruiken. Nagel met hogere toepassingsgrens gebruiken. DX-Kwik gebruiken (voorboren) Bevestiging op een ander punt maken.

nl

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
<p data-bbox="81 132 253 153">Losspringend beton</p> 	<p data-bbox="374 132 508 153">Hard/oud beton</p> <hr/> <p data-bbox="374 272 676 316">Hard oppervlak of harde en/of grote toeslagstoffen in het beton.</p>	<p data-bbox="717 132 930 153">Kortere nagels gebruiken.</p> <hr/> <p data-bbox="717 272 975 316">Sterkere patroon gebruiken DX-Kwik gebruiken (voorboren)</p>
<p data-bbox="81 432 275 453">Beschadigde nagelkop</p> 	<p data-bbox="374 432 555 453">Slaginstelling te hoog</p> <hr/> <p data-bbox="374 523 692 566">Toepassingsgrens overschreden (zeer harde ondergrond)</p> <hr/> <p data-bbox="374 635 493 655">Plunjer defect.</p>	<p data-bbox="717 432 956 453">Zwakkere patroon gebruiken</p> <hr/> <p data-bbox="717 523 1020 566">Nagel met hogere toepassingsgrens gebruiken.</p> <hr/> <p data-bbox="717 635 871 655">Plunjer vervangen.</p>
<p data-bbox="81 727 351 770">Nagel dringt niet diep genoeg in de ondergrond in</p> 	<p data-bbox="374 727 546 748">Slaginstelling te laag</p> <hr/> <p data-bbox="374 818 692 861">Toepassingsgrens overschreden (zeer harde ondergrond)</p> <hr/> <p data-bbox="374 930 561 951">Niet-geschikt systeem</p>	<p data-bbox="717 727 945 748">Sterkere patroon gebruiken</p> <hr/> <p data-bbox="717 818 1020 861">Nagel met hogere toepassingsgrens gebruiken.</p> <hr/> <p data-bbox="717 930 1001 973">Een sterker systeem, bijvoorbeeld DX 76 (PTR), gebruiken.</p>
<p data-bbox="81 1046 340 1090">Nagel houdt niet vast in de ondergrond</p> 	<p data-bbox="374 1046 665 1067">Dunne stalen ondergrond (< 4 mm)</p>	<p data-bbox="717 1046 1023 1114">Andere patroon gebruiken Nagel voor dunne stalen ondergrond gebruiken.</p>

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Nagel breekt	Slaginstelling te laag	Sterkere patroon gebruiken
	Toepassingsgrens overschreden (zeer harde ondergrond)	Kortere nagels gebruiken. Nagel met hogere toepassingsgrens gebruiken. AANWIJZING De eisen voor de minimale indrijfdiepte in acht nemen. Vraag het Technisch handboek voor bevestigingen "Anchor Fastening Technology Manual" bij de regionale Hilti-vestiging aan.
Nagelkop perforeert het bevestigde materiaal (plaatstaal)	Slaginstelling te hoog	Zwakkere patroon gebruiken Nagel met Top Hat gebruiken. Nagel met kunststof ring gebruiken.
		

nl

11 Afval voor hergebruik recyclen



Hilti-apparaten zijn voor een groot deel vervaardigd van materiaal dat kan worden gerecycled. Voor hergebruik is een juiste materiaalscheiding noodzakelijk. In veel landen is Hilti er al op ingesteld om uw oude apparaat voor recycling terug te nemen. Vraag hierover informatie bij de klantenservice van Hilti of bij uw verkoopadviseur.

12 Fabrieksgarantie op de apparatuur

Neem bij vragen over de garantievooraarden contact op met uw lokale HILTI dealer.

13 EG-conformiteitsverklaring (origineel)

Omschrijving:	Plunjerschiethamer
Type:	DX E-72
Generatie:	01
Bouwjaar:	1991

Als de uitsluitend verantwoordelijken voor dit product verklaren wij dat het voldoet aan de volgende voorschriften en normen: 2006/42/EG, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
04/2013



Tassilo Deinzer
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Technische documentatie bij:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

14 CIP-keuringsbewijs

Voor de C.I.P.-lidstaten buiten het EU- en EVA-rechtsgebied geldt: De Hilti DX E-72 is systeemgetest en de bouwvorm ervan is erkend. Op basis hiervan is het apparaat voorzien van het vierkante merkteken van de PTB met het officiële registratienummer S 832. Hiermee

garandeert Hilti dat het apparaat overeenkomt met de erkende bouwvorm. Ontoelaatbare gebreken die tijdens het gebruik worden vastgesteld, dienen te worden gemeld aan de instantie die verantwoordelijk is voor de certificering (PTB) en aan het bureau van de Permanente Internationale Commissie (C.I.P.).

15 Gezondheid en veiligheid van de gebruiker

15.1 Geluidsinformatie

Patroonaangedreven plunjerschiethamer

Type	DX E-72
Model	Standaard
Kaliber	5.6/16 geel
Krachtinstelling	Geen krachtsregeling aanwezig
Toepassing	Bevestiging van 20 mm multiplex op beton (C40) met X-U47 P8

Gedeclareerde meetwaarden van de geluidskentallen overeenkomstig machinerichtlijn 2006/42/EG in combinatie met E DIN EN 15895

Geluidsvermogensniveau, $L_{WA, 1s}^1$	115 dB (A)
Geluidsemissieniveau in werkgebied, $L_{pA, 1s}^2$	107 dB (A)
Piekgeluidsniveau, $L_{pC, peak}^3$	141 dB (C)

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

³ ± 2 dB (C)

Gebruiks- en opstellingsvoorwaarden: Opstelling en gebruik van de plunjerschiethamer overeenkomstig E DIN EN 15895-1 in een reflectievrije testruimte van de firma Müller-BBM GmbH. De omgevingsvoorwaarden in de testruimte voldoen aan de eisen van DIN EN ISO 3745.

Testprocedure: Overeenkomstig E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 en DIN EN ISO 11201 methode met afgedekte oppervlakken, vrijstaand op reflecterend grondvlak.

OPMERKING: De gemeten geluidsemissie en de bijbehorende meetonnauwkeurigheid vertegenwoordigen de bovengrens van de bij de metingen te verwachten geluidsstandaardgetallen.

Afwijkende werkomstandigheden kunnen leiden tot andere emissiewaarden.

15.2 Trilling

De overeenkomstig 2006/42/EC aan te geven totale trillingswaarde overschrijdt $2,5 \text{ m/s}^2$ niet.

Meer informatie m.b.t. de gezondheid van de gebruiker en de veiligheid zijn te vinden op de internetpagina's van Hilti: www.hilti.com/hse.



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 4031 | 0414 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in China © 2014

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

2021512 / A4

